

行政院衛生署九十一年度
醫療院所病歷電子化試辦計畫書

轉診轉檢、疾病通報和健保 IC 卡
之整合應用研究

申請醫院：國立成功大學醫學院附設醫院

主持人：張音

協同主持人：劉建財、趙健明、賴溪松
詹寶珠、謝江清

九十一年五月三十一日

行政院衛生署
九十一年度
醫療院所病歷電子化試辦計畫書

計畫名稱： 轉診轉檢、疾病通報和健保IC卡之整合應用研究

計畫重點： 建置一整合型醫院轉診轉檢和疾病通報之公共服務系統
，採用HL7標準完成國內HL7轉診和疾病通報訊息及事件
標準訂定，並運用IC卡進行電子認證實驗，以建構一個
安全的醫療電子交易環境。

申請醫院： 國立成功大學醫學院附設醫院

主持人： 張 音 簽名：

填報日期： 九十一年五月三十一日

註：本計畫書限用中文書寫

目 錄

	頁碼
封面	
目錄	
壹、綜合資料	(1)
貳、計畫摘要	(2)
參、計畫內容	
一、計畫主旨	(3)
二、背景分析	(8)
三、連續性計畫之執行成果概要	(13)
四、實施方法及進行步驟	(15)
五、重要參考文獻	(20)
六、預定進度	(22)
七、人力配置	(23)
八、經費需求	(24)
九、需其他機關配合或協調事宜	(26)
肆、醫療院所實際參與規劃內容	
一、醫療院所介紹	(27)
二、醫療院所現況分析	(30)
三、參與規劃內容	(32)
伍、試辦計畫後續推廣作業內容	
一、計畫推廣方向	(33)
二、計畫推廣範圍	(34)

三、計畫推廣規劃	(36)
四、預期效益	(37)
陸、未來須配合本署應用事項說明	
一、醫療憑證管理中心	(39)
二、中華民國國民健保 IC 卡	(40)
柒、試辦計畫預期成果 (請自行說明)	(41)

附表

一、工作人員學經歷說明書，共 (13) 份	(42)
二、工作人員最近五年已發表之學術性著作清單，共 (6) 份	

共 (63) 頁

行政院衛生署

九十一年度「醫療院所病歷電子化試辦計畫書」

壹、綜合資料

計畫名稱		中文：轉診轉檢、疾病通報和健保 IC 卡之整合應用研究					
		英文：An Integrative Application of referral, disease reporting and health IC card					
申請機構		國立成功大學醫學院附設醫院		申請機構統一編號 (8 位數字)		06476734	
申請科室 (單位)		資訊室					
計畫性質		基礎試辦		應用試辦		技術試辦	
計畫類別		新增計畫		連續計畫			
本計為 一年期計畫 或 多年期計畫，共 <u>0.75</u> 年							
執行期限		自 91 年 6 月 15 日起 本年度計畫： 至 92 年 3 月 31 日止			自 年 月 日起 全程計畫： 至 年 月 日止		
年度	工作人力	申請金額	主管機關 核定金額	請填下列已執行年度之核定數、本年度之申請數、以後各年度之預估數			
				人事費	業務費	管理費	
91 年度	19	4,290,000		940,000	3,200,000	150,000	
年度							
年度							
合計	19	4,290,000		940,000	3,200,000	150,000	
計畫主持人		張 音	職 稱	成大醫院資訊室主任	電 話	06-2353535 ext 2068	
e-mail		nckmic@mail.ncku.edu.tw				傳 真	06-2353742
連絡地址		台南市勝利路 138 號 成大醫院					
計畫連絡人		鄭青境	職 稱	成大醫院資訊室組長	電 話	06-2353535 ext 2769	
e-mail		chengcc@hs.hosp.ncku.edu.tw				傳 真	06-2353742
連絡地址		台南市勝利路 138 號 成大醫院					

貳、計畫摘要：請摘述本計畫之目的與實施方法及關鍵詞

頁數限制：2 頁

關鍵詞：轉診轉檢、疾病通報、健保 IC 卡、HL7

本計畫是延續 HIN2.0 試辦計畫之研究成果，主要選取「建置一個以 PC/SC 為基礎之電子病歷資訊安全小型試驗」，和「轉診轉檢病歷連線系統之研究與應用」兩個相關研究計畫，進行整合、修正，並採用醫療院所最常使用的轉診轉檢和疾病通報作業，進行院際間之醫療資訊交換實驗，同時為考量網路環境下的資訊安全問題，將整合 IC 卡進行電子認證實驗。期能藉由研究成果促使醫院發展電子病歷，加速院際間醫療資訊的交換與流通，以擴展資訊網路科技在醫療上的運用，達到提升產業和國家整體競爭力的目標。

本研究將以南區醫療網為中心，由責任醫院（成大醫院）負責規劃一整合型醫院轉診轉檢和疾病通報之公共服務系統，並建置一個病歷交換標準機制，採用 HL7 標準並將轉診病歷結構和疾病通報 XML 化，完成國內 HL7 轉診和疾病通報訊息及事件標準訂定，並設計 HL7 整合介面示範程序，進而運用 IC 卡進行電子認證實驗，以建構一個安全的醫療資訊交換環境。本計劃期望藉由此一標準化公共服務系統的建置，能夠提供不同層級之醫療院所使用，以促成醫院病歷透明化，達到「病歷內容為病人所有」、「減少重覆檢驗及檢查」，以及「促進院際間醫療資訊整合」之目的。

本計畫之試辦內容包括管理面、技術面、標準面、共享面、安全面等五項主要內容，發展研究重點：（一）遵循 IMIA/WG16 小組規範及國內分散集中網路型 WWW/HL7/MIEC 機制，針對不同層級醫院需求，建置南區醫療網之轉診轉

檢、疾病通報系統，以及與相關機構間之醫療資訊流通試驗計劃。(二) 以即時性醫療資訊交換之概念，重新審視轉診轉檢和疾病通報制度之改善。(三) 建構以最低成本和最短時程之方法，協助各試辦醫院導入 HL7 的技術，並建立原有系統與醫療資訊標準格式轉換的方法。(四) 根據 CEN/ISSS 研討會建議之 PKI 架構，建置 HL7 安全機制，並整合健保 IC 卡之電子認證功能，建置電子病歷交換與資訊安全之環境，以確立衛生資訊安全與隱私保障之政策。

本計畫參與試辦醫院包括：醫學中心一家（成大醫院）、區域醫院三家（嘉義基督教醫院、基督教新樓醫院、天主教聖馬爾定醫院）、地區醫院三家（佳里綜合醫院、署立澎湖醫院、新樓醫院麻豆分院），以及診所/衛生所三家（阿蓮鄉衛生所、風典聯合診所、姚博琳婦產科診所），共計十家為參與試辦的醫療院所，試辦地區則涵蓋台南市、台南縣、嘉義市、高雄縣、澎湖縣等五個縣市，期望藉由第一階段試辦醫院的參與，建置一示範性垂直整合實驗平台，並做為後續推廣的基礎。

- 一、主旨：請分點具體列述本計畫所要達成之目標以及所要完成之工作項目，應避免空泛性之敘述。屬中長期計畫者，應列述全程計畫之總目標及分年計畫之目的。

本研究將以南區醫療網為中心，由責任醫院（成大醫院）負責規劃一整合型醫院轉診轉檢和疾病通報之公共服務系統，並建置一個病歷交換標準機制，採用 HL7 標準並將轉診病歷結構和疾病通報 XML 化，完成國內 HL7 轉診和疾病通報訊息及事件標準訂定，並設計 HL7 整合介面示範程序，進而運用 IC 卡進行電子認證實驗，以建構一個安全的醫療電子交易環境。本計劃期望藉由此一標準化公共服務系統的建置，能夠提供不同層級之醫療院所使用，以促成醫院病歷透明化，達到「病歷內容為病人所有」、「減少重覆檢驗及檢查」，以及「促進院際間醫療資訊整合」的目標。

本計畫依據醫院之資訊系統架構、技術能力、規模大小，以及實際業務合作需求，選擇醫學中心一家（成大醫院）、區域醫院三家（嘉義基督教醫院、基督教新樓醫院、天主教聖馬爾定醫院）、地區醫院三家（佳里綜合醫院、署立澎湖醫院、新樓醫院麻豆分院），以及診所/衛生所三家（阿蓮鄉衛生所、風典聯合診所、姚博琳婦產科診所），共計十家為參與試辦的醫療院所，試辦地區則涵蓋台南市、台南縣、嘉義市、高雄縣、澎湖縣等五個縣市，期望藉由第一階段試辦醫院的參與，建置一示範性垂直整合實驗平台，以做為未來全面推行的參考模式。

本計畫以 HIN2.0 試辦計畫之研究成果為基礎，整合下列兩個研究計畫：(一)「建置一個以 PC/SC 為基礎之電子病歷資訊安全小型試驗」(計畫主持人：張音主任)，(二)「轉診轉檢病歷連線系統之研究與應用」(計畫主持人：劉建財副教

授)。經本研究團隊多次討論、修正後，擬提出此一整合性計畫--「轉診轉檢、疾病通報和健保 IC 卡之整合應用研究」，並預定規劃一套整合型醫院轉診轉檢和疾病通報之公用系統，進行院際間之醫療資訊交換實驗，同時為考量網路環境下的資訊安全問題，將整合 IC 卡進行電子認證實驗。以下就本計劃之主要工作項目說明如下：

(一) 首先研擬轉診轉檢和疾病通報系統的 HL7 標準，包括轉診轉檢、傳染病個案報告單、傳染病症候群通報及檢體送檢報告單，轉診轉檢和疾病通報作業流程，以及通訊協定(protocol)的 HL7 標準。

(二) 其次研擬轉診轉檢和疾病通報系統的通訊訊息結構及網路協定標準。為使轉診轉檢和疾病通報之電子表單內容和各相關醫療機構之回覆訊息能夠讓不同的系統均可以正確解讀，瞭解所表達的意思，因此必須將轉診轉檢和疾病通報使用的各項電子表單欄位內容以標準方式表示。有關轉診轉檢和疾病通報作業及其資料交換標準化的擬訂，本計畫將參考 XML (eXtended Markup Language), 美國健康資訊交換第七層協定 (Health level seven, HL7) 標準和 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act) 所建議的 X12N(ANSI ASC X12N HIPAA Implementation Guides, <http://hipaa.wpc-edi.com>)電子化健康保險申報標準。

(三) 接著則需研擬醫療院所轉診轉檢和疾病通報作業系統與相關醫療機構之間，交換訊息資料庫之整合介面標準，醫療院所轉診轉檢和疾病通報訊

息資料應屬醫療院所內部醫療相關資料庫系統之部份，故各轉診轉檢和疾病通報訊息資料欄位，旗標(flag) 的表示意義及用途，和觸發的存取機制必須定義明確，以方便資料在不同系統之間得到密切的整合，節省人工轉換，簡化作業流程。

(四) 在網際網路上建構 Web-based 整合型醫院轉診轉檢和疾病通報系統，包含擬訂轉診轉檢和疾病通報電子表單、訂定轉診轉檢和疾病通報系統資料庫和院內醫療資訊系統資料整合介面，以及建置轉診轉檢和疾病通報示範系統等，並運用 IC 卡進行電子認證實驗，以結合醫療院所內部資訊系統和轉診轉檢、疾病通報系統，在安全的網路環境下進行資訊交換和流通。

(五) 系統建置後，彙整所擬定之轉診轉檢和疾病通報各項標準，將邀請醫療院所、業界、官方代表、和學者專家召開會議，從使用者的觀點、實務推動方面和政府的立場，評估所訂各項標準和系統架構之適用性。依據結論，將修正和調整各項標準架構，編寫成轉診轉檢和疾病通報系統標準規範，提供衛生署作為制訂政策之參考。

(六) 最後，將舉辦 HL7 與系統導入之研討會，並至各參與試辦醫院輔導建置醫療資訊交換標準(HL7)介面，使醫療院所可儘快邁向符合 HL7 資訊交換之列。透過此試辦計畫的推行，可引導資訊人員了解 HL7 實作的方法，以促進醫療院所 HL7 標準化實施，加速電子病歷的全面實施。

依據上述工作項目說明，本計畫提出發展研究重點如下：(一)、遵循 IMIA/WG16 小組規範及國內分散集中網路型 WWW/HL7/MIEC 機制，針對不同層級醫院需求，建置南區醫療網之轉診轉檢、疾病通報系統，以及與相關機構間之醫療資訊流通試驗計劃。(二) 以即時性醫療資訊交換之概念，重新審視轉診轉檢和疾病通報制度之改善。(三) 建構以最低成本和最短時程之方法，協助各試辦醫院導入 HL7 的技術，並建立原有系統與醫療資訊標準格式轉換的方法。(四) 根據 CEN/ISSS 研討會建議之 PKI 架構，建置 HL7 安全機制，並整合健保 IC 卡之電子認證功能，建置電子病歷交換與資訊安全之環境，以確立衛生資訊安全與隱私保障之政策。

由以上發展研究重點得知，本計畫之試辦內容包括管理面、技術面、標準面、共享面、安全面等五項主要內容，茲具體說明如下：(一) 管理面：配合電子簽章法，提出規範轉診轉檢和疾病通報系統實施的機制。(二) 技術面：提出達成病歷電子化之無紙化目標的可行方案，評估各醫院所可接受的技術平台和基礎架構，作為未來國內推廣醫療資訊交換的參考。(三) 標準面：應用國際醫療資訊標準 (HL7、DICOM、LONIC) 實施轉診轉檢和疾病通報之電子病歷交換，以利未來醫療資訊的整合及交換。(四) 共享面：規劃各試辦醫院之「電子病歷共享」機制 (建置跨院轉診轉檢、疾病通報，及檢驗檢查報告、健檢報告之傳送)，並進行實務規劃上線，建立院際間醫療資訊交換機制。(五) 安全面：建置各試辦醫院之資料取用授權、防毒、防駭、備份、備援、例行維修、故障維修等作業須知之規範。

二、背景分析：請敘述本計畫產生之背景及重要性，如：(1)政策或法令依據，(2)問題狀況或試辦需求，(3)國內外相關之文獻探討，(4)本計畫與醫療保健之相關性等。(5)醫療院所電腦資訊化之程度。

衛生署於民國 77 年為建立全國醫療網及配合實施全民健康保險，主導推動「全國醫療資訊網」(Health Information Network, HIN) 計劃，但整個系統在實際運作以後，由於(1)網路頻寬不足，(2)應用系統老舊，(3)醫療應用極為有限；而無法順利達成當初規劃透過網路交換醫療資訊的預定目標[12]。因此，衛生署於民國 89 年開始進行「二代全國醫療資訊網」(簡稱 HIN2.0) 的實驗計畫，該計畫係建構在轉診制度與資訊安全的雙重規範基礎下的電子病歷試辦計畫，目的是藉由新興資訊和網路科技的使用，加速醫療資訊流通，促成醫院病歷透明化，達到病歷為病人所有的目的[1]。HIN2.0 實驗計畫，雖然仍具研究實驗性質，但藉由建立醫學資訊交換中心(Medical Information Exchange Center, MIEC)的觀念，達到院際間醫療資訊標準交換的功能，其所追求達成連續性的醫療服務、減少重複性的檢驗和檢查、改善醫療照顧服務品質[10]等目標，值得繼續推廣。這十三件試辦計畫(89/7/12-90/3/31)的研究成果雖已呈現出未來院際合作模式的電子病歷雛型系統，但是各實驗系統間彼此的整合發展、標準定訂交換，以及推廣應用等問題仍有待解決[1]。

就產業環境分析，台灣醫療院所自 1995 年全民健保開辦之後，普遍使用資訊科技在醫院管理上，近來亦陸續增加臨床服務的應用，將病患的基本資料、病理檢查、檢查報告及醫學影像等病歷資料，儲存於電腦系統中，形成部份的電子病歷。醫療院所雖致力於病歷資訊電腦化，但因長期以來各醫院之資訊系統各自獨立發展，致使系統整合不易，形成院際間醫療資訊交換與流通的困難，對於未

來電子病歷的交換亦形成阻礙。為實現醫療資訊電子化的願景，衛生署提出兩大衛生資訊政策：(一) 保障民眾 (Patient) 的健康資訊權；內容包括病歷 (健康資訊) 透明化、個人健康資料的保護，以及確保正確的保健醫療及就醫資訊。

(二) 推動醫療產業 (Provider) 資訊化及網路化，以提昇醫療品質，增進全民健康；內容包括發展電子病歷、遠距醫療、網路醫療、轉診連線、醫療軟體管理，以及電子商務等應用[3, 12]。此外，立法院於民國 90 年 10 月於三讀通過電子簽章法，中央健康保險局宣佈民國 91 年 7 月開始發放健保 IC 卡，行政院衛生署也將推動「知識經濟發展方案具體執行計畫--網路健康服務推動計畫」[2]。由政策面和產業環境觀之，醫療資訊電子化的發展時機已經開始成熟，本研究因此依據病歷電子化試辦計畫之規劃內容，提出有關轉診轉檢、疾病通報和健保 IC 卡之整合應用研究。

本計畫是延續 HIN2.0 試辦計畫之研究成果，主要選取「建置一個以 PC/SC 為基礎之電子病歷資訊安全小型試驗」[13, 14]，和「轉診轉檢病歷連線系統之研究與應用」[16]兩個相關研究計畫，進行整合、修正，並採用醫療院所最常使用的轉診轉檢和疾病通報作業，進行院際間之醫療資訊交換實驗，同時為考量網路環境下的資訊安全問題，將整合 IC 卡進行電子認證實驗。期能藉由研究成果促使醫院發展電子病歷，加速院際間醫療資訊的交換與流通，以擴展資訊網路科技在醫療上的運用，達到提升產業和國家整體競爭力的目標。

以下就轉診轉檢、疾病通報、健保 IC 卡，以及 HL7 等四個部份之問題狀況分析如下。台灣醫療院所實施依設施和專長之分級制度，為了確保病患可以獲得最適當的醫療照護，有效運用整體醫療資源，於是設置轉診制度[4]，鼓勵分級

轉診，以實現衛生署設置「醫療網」的目標。然而，目前醫療院所對於轉診、轉檢系統的發展仍然裹足不前，主要原因有(1)轉診制度並未落實，(2)大部份醫療院所相關病歷並未電腦化，(3)電子化病歷的合法性尚未有明文規定[15]。由於現行轉診作業所採用之人工轉診單方式，不但費時費力，缺乏時效性外，病歷內容也不完整，因此有必要利用資訊科技以及相關標準技術，來提高轉診、轉檢的效率[14, 16]。

國內目前疾病通報仍以人工作業為主，法定傳染病（或疑似傳染病）個案從醫療院所、衛生局所、疾病管制局等依序往上通報，既費時費力，又影響掌握疫情發生的時效及採取適當的控制措施。為簡化醫療院所通報作業流程，避免繁複的資料輸入工作，並提供疾病管制局電子化疫情通報資料，以迅速掌握疫情發展動態，有效監控疫情，及早提出可能發生感染之警訊，因此亦有必要透過資訊科技來提高醫療院所疾病通報作業的效率[17]。

健保 IC 卡在中央健保局的政策推動下，已於今年開始分階段逐步推動，健保 IC 卡除病人卡外，專業醫護人員的醫療電子認證 IC 卡亦是衛生署推動的重要方向。依據衛生署所擬定「電子病歷實施作業要點」草案，其中電子病歷除需具備簽章認證外，其認證等級也依職權不同分為醫師卡、醫事人員卡、醫事機構卡等，其中僅醫師可進行診斷撰寫與修改。醫療電子認證 IC 卡則包含電子證書及數位簽章，經過數位簽章的病歷就具合法效用，而未來「數位憑證管理中心」即將提供相關認證的應用服務，如電子病歷試辦計畫之網路認證、提供病歷資料轉診、轉檢之認證使用、法定傳染病通報作業之認證使用等[5]。因此，為因應電子病歷時代的來臨，結合現有的醫療體系、網際網路與 IC 智慧卡（IC 智慧卡內

有 CPU、記憶體，裡面的資訊不易被竊取，並可因應一些特別的需要將密碼器（如 DES, RSA）結合在裡面），可以提供更快速、安全的醫療資訊交換環境[18, 19]。這類型的整合應用對於促進整體醫療產業的資訊化具有提升效果，是值得研究探討的課題。

「電子病歷」是利用全面性與標準化統一的電子病歷系統，進行醫療機構的合作整合，以減少轉診或是重覆檢查造成的不必要浪費，進行連續性的醫療照顧、維持醫療品質，提供詳細之臨床資料[9]。為推動電子病歷的發展，院際間的資訊交換就必需遵循標準規範。本計畫針對轉診轉檢、疾病通報部份，將採用 HL7 的 2.3 版，這是美國國家標準機構（American National Standards Organization, ANSI）1997 年正式通過的第一個臨床資料交換的國家標準。HL7 雖於 1995 年底開始致力於 3.0 版標準的發展，運用了物件導向技術，如 CORBA 及 Microsoft's OLE，將 2.X 版中定義醫療應用系統間資料交換格式的方式，轉換為定義醫療物件（Medical Object）間介面交互作用的模型，以達到軟體元件化（Component Software）的目標，並加速醫療系統的開發與整合，但是 3.0 版在台灣尚未採用，因此 HL7 的 2.3 版仍為本計畫的使用版本。

衛生署為推動國內醫療產業採用 HL7 標準，於 89 年正式加入 HL7 國際組織，並於 90 年正式成立台灣分會；同時，在九十年度「二代全國醫療資訊網」計畫中亦開始進行本土化標準研擬及實作的工作。由於目前國內所發展的醫療資訊系統，極少符合 HL7 醫療資訊交換標準，造成醫療資訊交換時的極大阻礙。為儘速改善此問題，本計畫有關 HL7 標準之採用，主要集中於轉診

轉檢和疾病通報部份，並計畫近期內協助醫療院所在現有系統間建置標準介面，使系統以標準資料格式與外界溝通，並加入技術成熟之安全控管機制，以營造安全的醫療資訊交換環境。

本計畫由南區醫療網之責任醫院（成大醫院）負責規劃，並與區域內業務合作密切之區域醫院、地區醫院、診所（衛生所）共同參與試辦計畫。成大醫院是教育部所屬醫學院之附設醫院，屬衛生署評鑑之醫學中心，開院以來即全面推行資訊系統自動化，並長期配合政府相關資訊政策推動，包括衛生署「南區醫療網之『醫療資訊網路系統建置』計畫」（民國 90 年迄今）、「NII 遠距醫療計畫」（民國 84 年迄今）、教育部「遠距教學計畫」（民國 86 年迄民國 88）、「二代醫療資訊網計畫」（民國 90 年）等。成大醫院以公立醫院的角色定位，結合成功大學豐富的學術研究資源，擬規劃建置一個以醫療網為基礎的公共服務系統，提供各醫療院所使用並將協助各醫院資訊人員之技術移轉，期能以最節省的成本和時間，推動符合標準的轉診轉檢和疾病通報作業，以促進安全資訊交換環境的實現，達到醫療資源整合的目標。

三、連續性計畫之執行成果概要（新申請之計畫可概述主持人過去曾執行之相關計畫成果）。

本計畫依據衛生署九十年度「二代全國醫療資訊網」各項試辦計畫之期終審查會建議，將其中兩項相關試辦計畫進行整合、修正、改版，並結合產、官、學各界的力量，期能將新規劃的系統擴大實施推廣，達到預期效益。本研究團隊之連續性計畫執行成果如下所述：

(一) 建置一個以 PC/SC 為基礎之電子病歷資訊安全小型試驗（計畫主持人：張音主任，計畫編號：89shu20，89/07/12 至 90/03/31）

1. 本計劃採用 PC/SC (Personal computer / Smart card) 為基礎，建構一個「全國二代醫療資訊網」之轉診及電子病歷資訊交換系統。提供一個電子病歷交換之資訊安全環境，在成大醫院和轉診醫院間建置實驗平台，進行電子病歷交換及資訊安全試驗。
2. 配合 MIEC 架構/參照 G-8 NetLink 和澎湖 IC 卡計劃，以 PC/SC 架構，建置一個電子病歷交換系統。遵循 IMIA/WG16 小組規範及 WWW/HL7/ MIEC 機制，建置醫院間醫療資訊流通之試驗計劃，促成醫院病歷透明化，及病歷內容可為病人所有之目的。根據 CEN/ISSS 研討會建議之 PKI 架構，建置 HL7 安全機制，確立衛生資訊安全政策。
3. 本計劃利用智慧 IC 卡，即國內將全面實施之國民健保 IC 卡的安全機制，設計出轉診與電子病歷交換之資訊安全機制及網路安全傳輸作業。

(二) 轉診轉檢病歷連線系統之研究與應用（計畫主持人：劉建財副教授，計畫編號：89shu20，89/07/12 至 90/03/31）

1. 本計劃提供醫療院所間轉診病歷和病歷摘要之快速傳輸與交換。
2. 提供完整的病患病情資訊，協助醫院內部與轉診病歷之整合，加速到院後處理，另一方面病患可以免除重做檢查和檢驗，節省整體醫療成本。
3. 研究現行轉診、轉檢作業和相關控管流程，瞭解醫院轉診、轉檢周邊系統資訊化程度和病歷資料獲得與回傳作業途徑。

4.訂定電腦化後之轉診、轉檢運作模式和系統需求，並參考 HL7 標準，研擬國內轉診轉檢系統和相關病歷資訊交換標準，開發設計轉診轉檢電腦示範系統。

(三) 本研究團隊所執行與本計畫相關之研究成果如下：

- 1.賴溪松教授所主持之「醫療費用連線申報電子簽章雛形系統之研究」(中央健保局)、「網路安全認證機制規劃及系統開發」(台灣網路資訊中心)。
- 2.趙健明教授主持之「慢性病病人使用『慢性病治療紀錄卡』之可行性研究」(中央健保局)。
- 3.詹寶珠教授協同主持之「電子轉診系統作業模式的建立」(衛生署)。
- 4.劉建財副教授主持之「整合電子病歷與轉診系統之研究」(衛生署)、「建構醫療院所疫情通報標準及示範系統」、「整合電子化疫情通報及監控標準之研究」(衛生署疾病管制局)。
- 5.張音主任負責規劃執行之「九十一年度南區醫療資訊網路系統建置」計畫(衛生署)。

(四) 本研究團隊成員包括：醫學中心資訊室主任張音、HL7 Taiwan(台灣健康資訊交換第七層協定協會)理事長劉建財副教授、中華民國資訊安全學會理事長暨國立成功大學「網路安全實驗研究室」主持人賴溪松教授、國立成功大學「IC卡自動化實驗研究室」主持人趙健明松教授、國立成功大學「醫學影像研究室」主持人詹寶珠松教授，以及負責雲嘉南地區國民健保IC卡政策與業務推動的南區健保局謝江清副經理，團隊成員在實務界和專業研究領域皆具豐富經驗。本計畫期望藉由實務界與學術界的共同合作，以既有的研究成果為基礎，開發一具體可行且符合標準的公共服務系統，提供各層級醫療院所使用，以加速電子病歷環境的形成，提升產業的競爭優勢。

四、實施方法及進行步驟：請詳細說明實施本年度計畫所採用之方法及步驟，試辦計畫應詳細說明試辦設計、資料收集及分析方法。

(一) 執行步驟與預定進度

執行步驟		預定進度
技術資料蒐集與評估	轉診轉檢、疾病通報	91年6月~91年8月
	HL7/XML	
	健保IC卡	
	資訊安全	
系統分析與設計	系統架構	91年9月~91年12月
	運作模式	
	作業流程	
	安全機制	
系統開發與測試	資料庫檔案架構	91年11月~92年2月
	使用者介面	
	程式撰寫/模組測試	
	整合/線上測試	
系統上線與展示	各試辦醫院舉辦研討會、系統上線及展示	92年3月計畫完成

(二) 實施方法

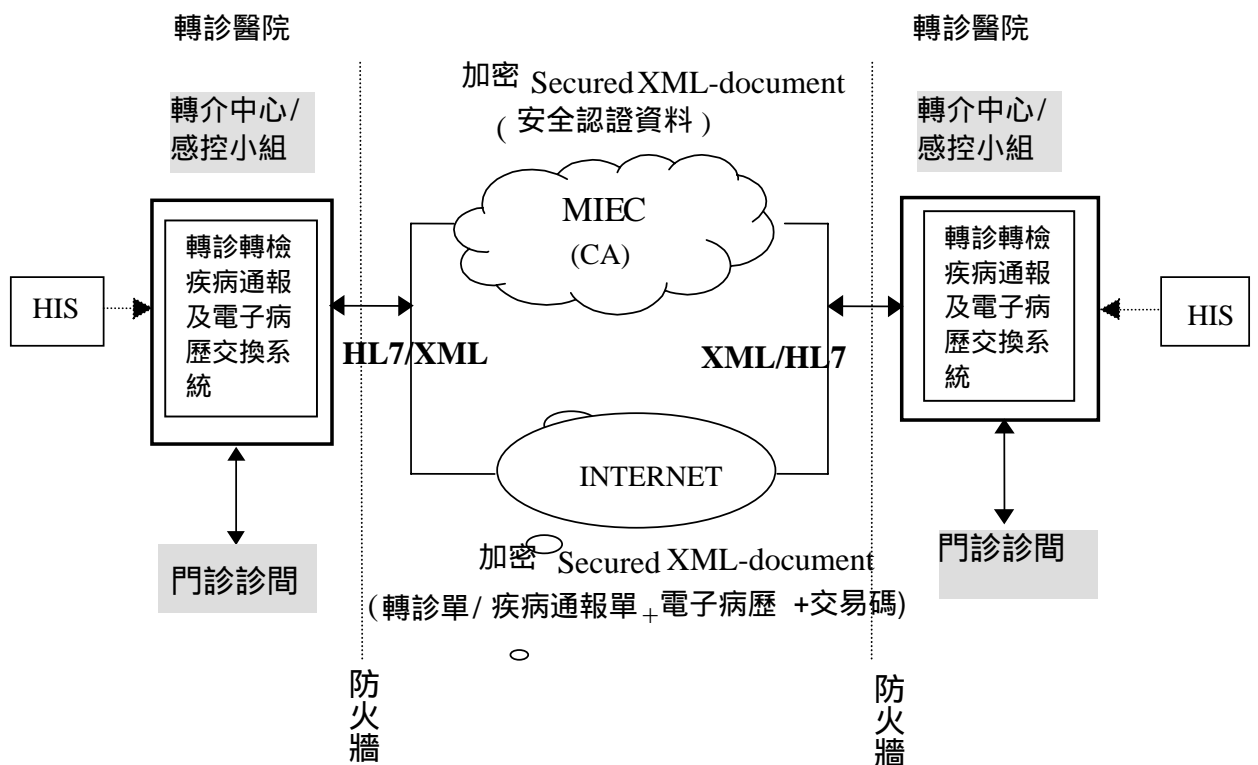
1.系統建置開發環境

- (1).作業平台採用 Windows2000 , Web-Based 架構[20, 21] , 各應用系統需配置 IC 卡讀卡機一台。
- (2).資料庫：採用 Micorsoft SQL7.0。
- (3).軟體工具開發以 JAVA、C++程式語言及 ASP 等為主。

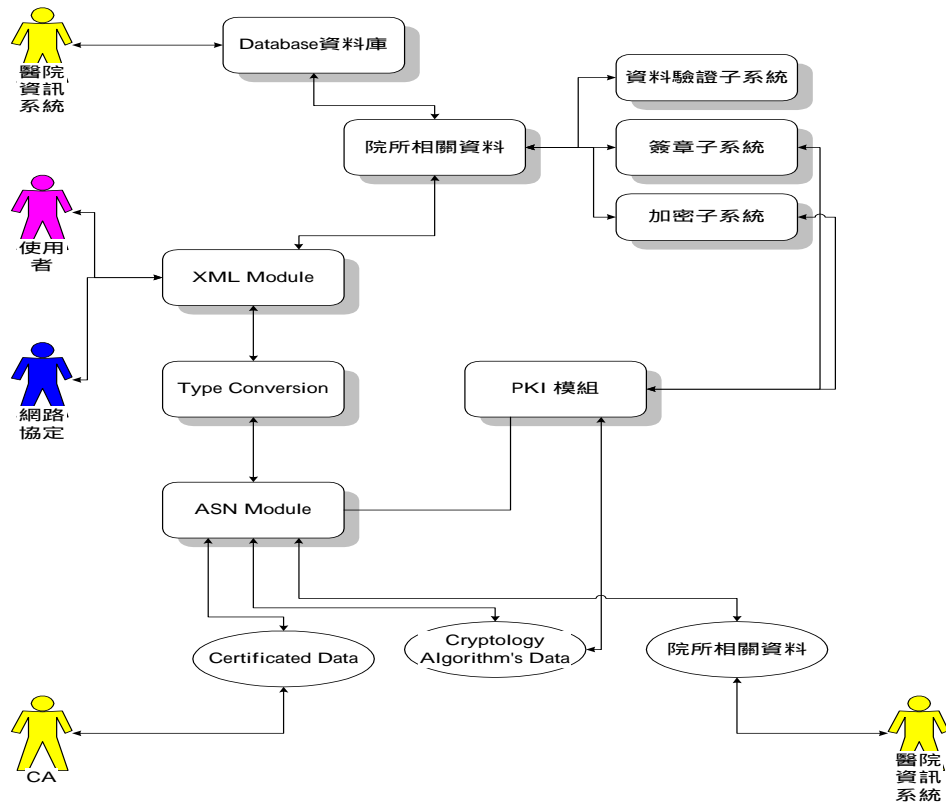
2.系統使用標準及規範

- (1).HL7 (Version 2.3)及 XML 標準[8, 13, 14]、 DICOM3.0 [11, 22, 23, 24]。
 - (2).台灣健康資訊交換第七層協定協會(HL7 Taiwan)公告之「電子病歷之 HL7/XML 轉診轉檢標準 (草案) v.0.99」 [7]。
 - (3).醫師 IC 卡和醫療機構 IC 卡採用行政院衛生署「設置及營運『醫療憑證管理中心』實施計畫書」之規格定義 (民國九十一年 2 月)。
 - (4).使用網路協定如 HTTP、FTP、TCP、IP 等[13, 14, 16, 21]。
- 3.系統使用者：包括轉診兩端醫院的醫師、轉介中心人員和病人。
- 4.本系統使用之病人 IC 卡、醫師 IC 卡、醫療機構 IC 卡[5]。

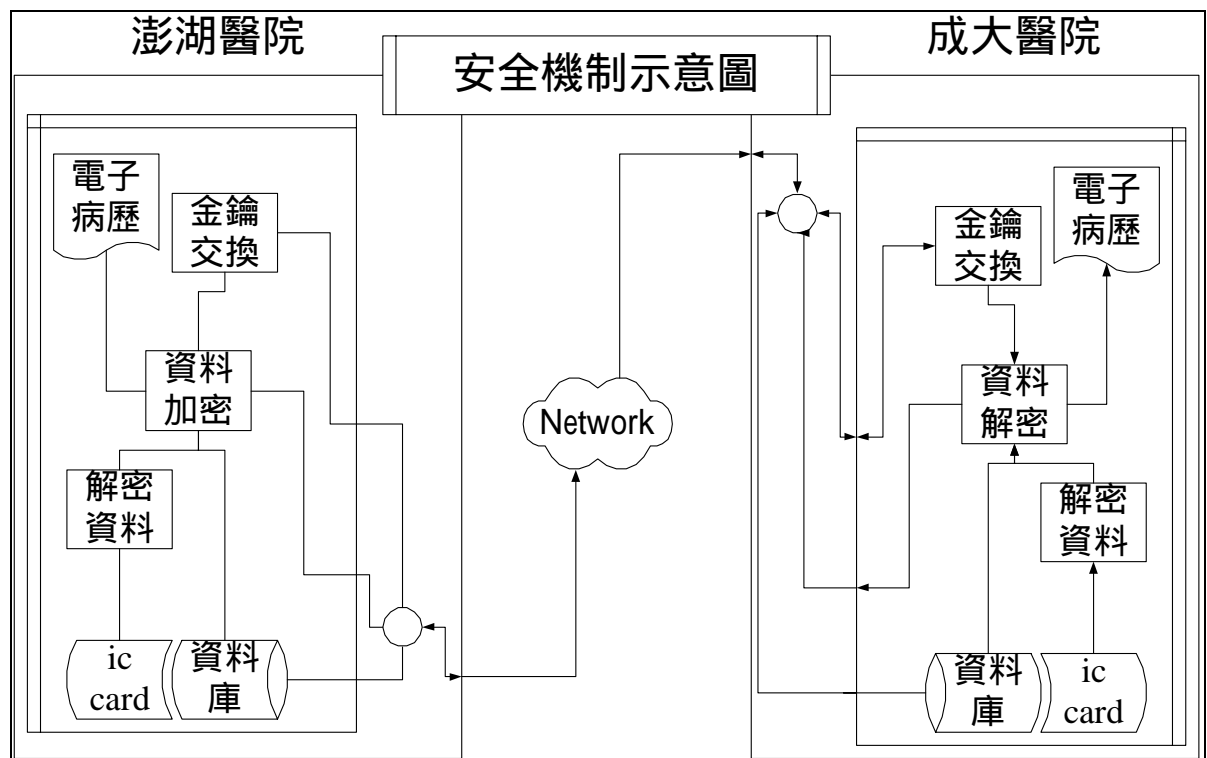
(三) 試辦運作模式和作業流程之設計



(四) X.509PKI 資料安全認證流程之設計



(五) 安全機制之設計：使用 X.509 中的加強認證法來進行使用者及各伺服器間的認證，並使用一個有效的 PKI 加解密方法。



(六) 轉診轉檢病歷結構之設計

轉診轉檢病歷結構 (轉出)

轉診轉檢病歷結構 (回覆)

(七) 轉診轉檢病歷交換 HL-7 Message 之設計

本計畫根據 HL7 之定義，將採用 REF/RRI (Event I12~I14)為轉診轉檢之主要訊息及觸發事件。此外，轉入與轉出兩端亦可以 RQP/RPI (Event I04)作為轉診病患基本資料之要求與回覆；或以 RQC/RCI (Event I05)作為轉診病患臨床資料之要求與回覆（如表一）。

表一、轉診轉檢病歷交換 HL-7 Message 簡述

REF/RRI I12	Patient Referral 病患轉診 此觸發事件用在病患於醫療提供者間進行轉診。
REF/RRI I13	Modify Patient Referral 病患轉診之異動。此觸發事件用在一已存在之轉診事實。
REF/RRI I14	Cancel Patient Referral 取消轉診 此觸發事件用在取消一已存在之轉診事實。
REF/RRI I15	Request Patient Referral Status 查詢病患轉診狀態。此觸發事件用在一已經過確認接受的轉診事實，但卻遲未收到轉診病患診結果回覆。
RQP/RPI I04	Request for Patient Demographic Data 要求轉診病患基本資料。
RQC/RCI I05	Request for Patient Clinical Information 要求轉診病患臨床資料。

(八) 整合型醫院轉診轉檢和疾病通報系統之雛型設計



五、肆、醫療院所實際參與規劃內容
3 頁

一、醫療院所介紹：請介紹三家以上(含三家)不同等級之醫療院所(可含診所)欲參與病歷連線轉診作業。

(一) 本計畫依據醫院之資訊系統架構、技術能力、規模大小，以及實際業務合作需求，選擇醫學中心一家(成大醫院) 區域醫院三家(嘉義基督教醫院、天主教聖馬爾定醫院、基督教新樓醫院) 地區醫院三家(佳里綜合醫院、署立澎湖醫院、新樓醫院麻豆分院)，以及診所/衛生所三家(阿蓮鄉衛生所、風典聯合門診中心、姚博琳婦產科診所)，共計十家為參與試辦的醫療院所，地區別則包括五個縣市，說明如表二所示。

表二、參與試辦計畫之醫療院所

醫院名稱	評鑑等級	醫院屬性	地區別	負責人
1. 國立成功大學醫學院附設醫院	醫學中心	公立(教育部)	台南市	葉純甫
2. 嘉義基督教醫院	區域醫院	私立財團法人醫院	嘉義市	陳誠仁
3. 天主教聖馬爾定醫院	區域醫院	私立財團法人醫院	嘉義市	陳美惠
4. 基督教新樓醫院	區域醫院	私立財團法人醫院	台南市	莊明雄
5. 署立澎湖醫院	地區醫院	公立(衛生署)	澎湖縣	李源芳
6. 佳里綜合醫院	地區教學醫院	私立個人醫院	台南縣	陳建畿
7. 新樓醫院麻豆分院	地區教學醫院	私立財團法人醫院	台南縣	楊仁成
8. 阿蓮鄉衛生所	衛生所	公立(衛生局)	高雄縣	汪忠川
9. 風典聯合門診中心	診所	私立個人診所	台南市	陳冠文
10. 姚博琳婦產科診所	診所	私人個人診所	台南市	姚博琳

資料來源：台灣地區醫院年鑑，中華民國醫院協會，民國九十年。

(二) 茲就參與試辦計畫之醫療院所介紹如下：

醫學中心層級：國立成功大學醫學院附設醫院成立於民國 77 年，隸屬教育部。成立宗旨為提供完善診療服務、提供臨床教學及實習、促進醫學之研究發展、協助地區醫療單位之發展，以及辦理各類醫療人員繼續教育。該院位於台南市，現有員工數 2074 人，醫師人數 461 人，病床數（實際開床數）1072 床，提供門急診和住院服務，並負責「南區醫療網」、「新生兒醫療網」、「精神醫療網」、「國家級災難醫療救護隊」（南部執行中心）等政府委託任務。

區域醫院層級：嘉義基督教醫院成立於民國 51 年，屬私立財團法人醫院，位於嘉義市，現有員工數 1,905 人，醫師人數 198 人，病床數（實際開床數）770 床，提供門急診和住院服務。天主教聖馬爾定醫院成立於民國 55 年，屬私立財團法人醫院，位於嘉義市，現有員工數 1172 人，醫師人數 154 人，病床數（實際開床數）570 床，提供門急診和住院服務。基督教新樓醫院成立於民國 46 年，屬私立財團法人醫院，位於台南市，現有員工數 890 人，醫師人數 98 人，病床數（實際開床數）440 床，提供門急診和住院服務。

地區醫院層級：署立澎湖醫院成立於民國前 16 年，屬公立醫院，位於澎湖縣馬公市，現有員工數 157 人，醫師人數 18 人，病床數（實際開床數）107 床，提供門急診和住院服務。佳里綜合醫院成立於民國 84 年，屬私立個人醫院，位於台南縣佳里鎮，現有員工數 342 人，醫師人數 32 人，病床數（實際開床數）224 床，提供門急診和住院服務。新樓醫院麻豆分院成立於民國 86 年，屬私立財團法人醫院，位於台南縣麻豆鎮，現有員工數 463 人，醫師人數 35 人，病床

數（實際開床數）311 床，提供門急診和住院服務。

診所/衛生所層級：阿蓮鄉衛生所，屬公立基層醫療體系，位於高雄縣阿蓮鄉，現有醫師人數 1 人，提供門診服務。風典聯合門診中心成立於民國 87 年，屬私立個人診所，位於台南市，現有醫師人數 2 人，提供門診服務。姚博琳婦產科診所成立於民國 87 年，屬私立個人診所，位於台南市，現有醫師人數 1 人，提供門診服務。

二、醫療院所現況分析：請說明三家以上（含三家）欲參與病歷連線轉診作業之醫療院所目前院內醫療資訊系統架構、有否實際轉診作業、病歷電子化...等之相關現況。

醫學中心層級：國立成功大學醫學院附設醫院自開院以來即全面電腦化作業，現有 Tandem、HP、IBM RS6000 等主機提供醫院管理營運所需之各項應用系統計四十多個，屬 web-based、client-server、mainframe 三者整合之系統架構，資料庫使用 INFORMIX、Tandem、SQL 為主，屬異質性資料庫整合平台，病歷電子化已持續進行多年，完成大部份之規劃進度，轉診系統已自動化作業，並提供各轉診醫院查詢上網查詢轉診病人之檢驗檢查報告。現有資訊技術人員 34 人，曾負責執行教育部「遠距教學計畫」、衛生署「二代醫療資訊網計畫」、台南市衛生局「緊急醫療資訊系統之建置」等，目前正進行衛生署「遠距醫療計畫」、「南區醫療資訊網路系統建置計畫」。

區域醫院層級：嘉義基督教醫院目前資訊系統採用 Client/Server 架構，轉診作業目前仍以手工及部分電腦資料為主，病歷已電腦化的部分有診間醫令、急診醫令、住院醫令（推動中）、檢驗、放射（含 CT MRI 的 PACS 系統）、胃腸鏡（含影像）、病理、核醫（含影像）、腦波、心檢、心導管（含影像）等。天主教聖馬爾定醫院目前資訊系統採用 IBM AS/400 主機、NT Sever、Win98、Delphi，資料庫使用 OS400 Database 和 Oracle，計開發醫療管理系統和行政管理系統二十多個。基督教新樓醫院目前資訊系統採用 IBM AS/400 主機，資料庫是 DB2 for AS400，病歷電子化已完成門診診間醫囑、檢驗報告、檢查報告（病理、放射、超音波、內視鏡、心導管、尿路動力、等文字報告）、出院病歷摘要等。

地區醫院層級：署立澎湖醫院目前採用衛生署中部辦公室統一開發的資訊系統，由大同資訊負責開發維護，使用 Data General 之 Unix 主機，使用之醫療管理系統和行政管理系統計十多個。佳里綜合醫院目前資訊系統採用 Client/Server 架構，資料庫使用 Oracle，使用之醫療管理系統和行政管理系統計二十個。新樓醫院麻豆分院目前資訊系統採用 IBM AS/400 主機，資料庫是 DB2 for AS400，使用之醫療管理系統和行政管理系統計二十多個。

診所/衛生所層級：阿蓮鄉衛生所採用衛生署統一開發的 PHIS 系統，風典聯合門診中心和姚博琳婦產科診所則採用耀聖電腦公司開發的診所套裝軟體。

成大醫院與上述參與試辦醫院皆長期建立建教合作關係，在轉診轉檢之實際作業上亦配合非常密切，茲就民國 88 年至民國 90 年轉診至成大醫院之人數統計，彙整如表三所示。

表三、轉入成大醫院之轉診人數統計

轉診醫院	評鑑等級	民國 88 年	民國 89 年	民國 90 年
嘉義基督教醫院	區域醫院	152 人	151 人	149 人
天主教聖馬爾定醫院	區域醫院	80 人	99 人	100 人
基督教新樓醫院	區域醫院	275 人	285 人	311 人
佳里綜合醫院	地區醫院	62 人	92 人	229 人
新樓醫院麻豆分院	地區醫院	300 人	309 人	287 人
阿蓮鄉衛生所	衛生所	96 人	65 人	74 人
風典聯合門診中心	診所	49 人	47 人	114 人
姚博琳婦產科診所	診所	264 人	241 人	200 人

資料來源：成大醫院轉介中心，轉診人數統計，民國九十一年。

三、參與規劃內容：請說明預計規劃之內容、方向、做法等。

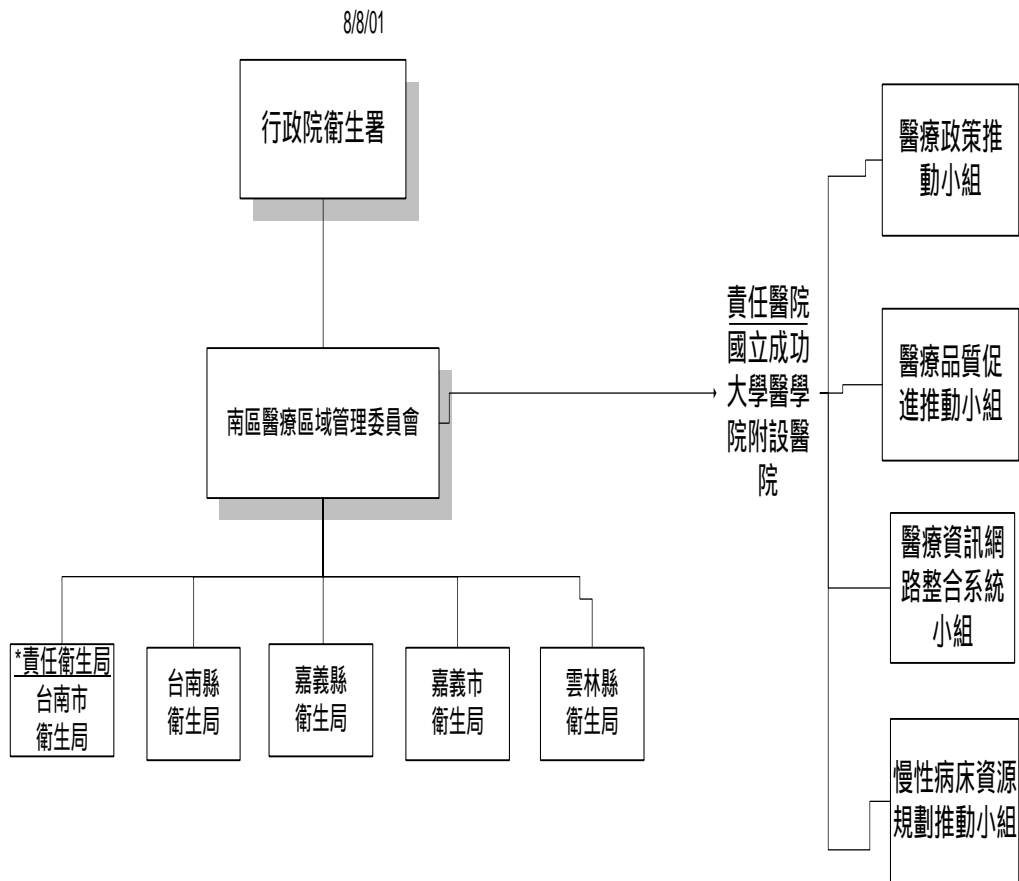
本計畫對於參與試辦醫院之規劃方向 預定實施步驟和規劃內容,說明如下：

實施步驟	規劃內容說明
1. 轉診轉檢、疾病通報作業討論	確認標準化之轉診轉檢、疾病通報作業流程。
2. HL7 資料格式建立和 HL7 Gateway 功能確認	定義 HL7 轉診轉檢、疾病通報之資料格式，並針對 HL7 Gateway 所包含的功能加以規劃和定義。
3. HL7 Gateway 資料格式轉換機制建立	建立 HL7 Gateway 對於資料格式轉換的機制
4. Web site 建置	建置南區醫療網轉診轉檢、疾病通報作業
5. HL7 Gateway 與 Web-site 之連結	建立 HL7 Gateway 與南區醫療網的資料連結
6. 區域醫院轉診轉檢、疾病通報作業和 HL7 標準宣導	針對區域醫院，說明轉診轉檢、疾病通報作業和 HL7 的基礎概念，及本計劃的實施方式。
7. 區域醫院系統環境分析	針對區域醫院現存的醫療資訊系統加以分析，確認導入 HL7 的方式。
8. 區域醫院 HL7 Interface 實作	建置區域醫院 HL7 交換機制，與 HL7 Gateway 完成資料溝通。
9. 地區醫院轉診轉檢、疾病通報作業和 HL7 標準宣導	針對地區醫院，說明轉診轉檢、疾病通報作業和 HL7 的基礎概念，及本計劃的實施方式。
10. 地區醫院系統環境分析	針對地區醫院現存的醫療資訊系統加以分析，確認導入 HL7 的方式。
11. 地區醫院 HL7 Interface 實作	建置地區醫院 HL7 交換機制，與 HL7 Gateway 完成資料溝通。
12. 基層院所轉診轉檢、疾病通報作業和 HL7 標準宣導	針對基層院所，說明轉診轉檢、疾病通報作業和 HL7 的基礎概念，及本計劃的實施方式。
13. 測試	整體系統測試
14. 教育訓練和研討會	對使用者和資訊人員進行教育訓練，並辦理研討會
15. 上線	系統上線
16. 檢討和評估	系統上線後之檢討、評估和修正

一、計畫推廣方向：請具體述明未來如何進行所提之試辦計畫之推廣作業方向。

本計畫建置完成之整合型醫院轉診轉檢和疾病通報系統，將規劃由南區醫療網分期進行推廣作業。南區醫療網之組織架構圖如下所示，其中「醫療資訊網路整合系統小組」將統籌規劃並負責未來推廣作業和系統整合事宜，並透過南區醫療網內之台南市衛生局（責任衛生局）、台南縣衛生局、嘉義市衛生局、嘉義縣衛生局、雲林縣衛生局，進行各個層級醫院之推廣作業。

南區醫療區域輔導與資源整合計畫組織架構圖



二、計畫推廣範圍：請具體述明未來如何進行所提之試辦計畫推廣作業範圍。

本試辦計畫之推廣作業範圍，第一期以四個層級之十家醫療院所為主，第二期以南區醫療網內之不同縣市或鄰近縣市，有意願參與試辦的醫療院所為主。藉由南區醫療網衛生行政體系的運作和中央健保局南區分局的支援，將可擴大台南市（台南市衛生局負責）、台南縣（台南縣衛生局負責）、嘉義市（嘉義市衛生局負責）、嘉義縣（嘉義縣衛生局負責）、雲林縣（雲林縣衛生局負責）等地區之醫療院所參與試辦作業，以加速作業推廣範圍和層面。經由第一、二期之試辦經驗後，第三期可進一步評估以醫療網為主之推廣運作方式的優缺點，並透過不斷的檢討、修正，以做為未來推廣至全國醫療院所之參考模式。

第一期計畫推廣範圍

責任衛生局	家數	地區別	醫院層級
台南市衛生局	1	台南市	醫學中心
台南市衛生局 嘉義市衛生局	3	台南市 嘉義市	區域醫院
澎湖縣衛生局 台南縣衛生局	3	澎湖縣 台南縣	地區醫院
台南市衛生局 高雄縣衛生局	3	台南市 高雄縣	衛生所/診所

第二期計畫推廣範圍

責任衛生局	家數	地區別	醫院層級
台南市衛生局	自訂	台南市	醫學中心/區域醫院/地區醫院/ 衛生所/診所
台南縣衛生局	自訂	台南縣	醫學中心/區域醫院/地區醫院/ 衛生所/診所
嘉義市衛生局	自訂	嘉義市	醫學中心/區域醫院/地區醫院/ 衛生所/診所
嘉義縣衛生局	自訂	嘉義縣	醫學中心/區域醫院/地區醫院/ 衛生所/診所
雲林縣衛生局	自訂	雲林縣	醫學中心/區域醫院/地區醫院/ 衛生所/診所

第三期計畫推廣範圍

醫療網	家數	地區別	醫院層級
台北醫療網	自訂	台北市、台北縣、 基隆市、宜蘭縣、 金門縣	醫學中心/區域醫院/地區醫院 /衛生所/診所
高雄醫療網	自訂	高雄市、高雄縣、 屏東縣	醫學中心/區域醫院/地區醫院 /衛生所/診所
北部醫療網	自訂	桃園縣、新竹縣、 苗栗縣、新竹市	醫學中心/區域醫院/地區醫院 /衛生所/診所
中部醫療網	自訂	台中市、台中縣、 南投縣、彰化縣	醫學中心/區域醫院/地區醫院 /衛生所/診所
東部醫療網	自訂	花蓮縣、台東縣	醫學中心/區域醫院/地區醫院 /衛生所/診所

三、計畫推廣規劃：請具體規劃未來如何進行所提之試辦計畫推廣作業。

計畫推廣規劃事項	計畫推廣說明
1. 召開南區醫療網管理委員會	召集南區醫療網管理委員會之代表成員，擬定試辦計畫之推廣政策，及具體執行步驟。
2. 結合相關協會/學會，合力進行計畫推廣事宜。	結合相關協會/學會，舉辦研討會或會員經驗交流分享，以擴大參與層面和範圍。
3. 建置試辦計畫推廣作業之網頁，提供推廣作業之相關訊息。	建置試辦計畫推廣作業之網頁，公佈相關政策、期程及相關訊息。
4. 宣導醫療院所轉診轉檢、疾病通報作業和 HL7 標準	利用醫療網定期或不定期之活動，對參與之醫療院所說明轉診轉檢、疾病通報作業和 HL7 的基礎概念，及本計劃的實施方式。
5. 教育訓練和實作--資訊人員和資訊廠商	針對資訊人員和資訊廠商進行教育訓練和實作，協助 HL7 導入和系統修改、整合事宜。
6. 教育訓練和實作--使用者	針對醫療院所使用者進行教育訓練，瞭解標準作業流程和系統操作使用。
7. 舉辦研討會--資訊人員和資訊廠商	針對資訊人員和資訊廠商舉辦相關研討會，促進技術和經驗交流。
8. 舉辦研討會--使用者	針對醫療院所使用者舉辦相關研討會，促進技術和經驗交流。
9. 召開檢討和評估會議	收集相關人員建議，召開系統上線後之檢討、評估和修正會議。

四、預期效益：簡述後續推廣所帶來之預期效益。

本研究擬規劃建置之轉診轉檢和疾病通報系統，是一個公共服務系統，由於現行各醫療院所皆需自行開發一套轉診系統，不但費時費錢，又易產生系統整合和資訊交換困難的問題。因此，本計畫期望建置一公共服務系統於醫療網之網站，提供標準化的作業模式和資訊交換標準，各醫療院所可遵循此套系統進行開發建置，如此不但可節省各醫療院所開發系統的人力時間，亦可加速病歷電子推廣的時程。

在轉診轉檢方面，本計畫擬訂國內 HL7 轉診轉檢病歷訊息架構，和以 XML 表示轉診病歷的方法，能夠讓轉診病歷從電子病歷中整理收集，傳遞，呈現，若能透過與 HIS 整合，則可回存於醫院資料庫內，可以快速將轉診轉檢病歷呈現給醫院醫師，或者幫助醫師從病患的電子病歷中快速的整理收集，並轉換成轉診病歷。轉診轉檢系統的推廣對於落實國內轉診制度將有重大的幫助，除了減少重複的檢驗檢查外，對於國內醫療資源的整合亦有所助益。

在疾病通報方面，各級醫療院所採用電子化疾病通報系統，可以使得各種不同管道的通報資料恰當地整合、調便與管理，建構一個值得信賴，有效又快速的電子化疾病通報體系。此外，目前疾病管制局雖有規定使用統一通報格式表單，然而，疾病通報系統自動化後，其作業流程和通訊協定(protocol)亦必須通盤檢討，以符合國際標準，使我國疫情資訊可以和歐美先進國家共通，提昇疫情資訊國際交流。

在 IC 卡應用方面，本計畫利用 IC 卡的技術，結合網路的應用，可以達到病歷透明化的目標。每由於個病人都擁有一張 IC 卡，裡面記錄著一些個人的基

本資料以及加解密與簽章的 KEY，同時每個醫師擁有自己的醫師卡，能夠對自己寫的病歷簽章負責，並在有需要時，配合病人的 IC 卡，透過 Internet 來取得轉診轉檢所需要的相關病歷資料，達到病歷內容為病人所有的目的。此外，利用電子簽章及加密和驗證的技術，醫生不可對自己所寫的病歷內容否認，在網路上的病歷資料亦具有 HL7 安全機制之保密性，因有加密及簽章的關係，有心人士無法偷窺或篡改其中的資料，可達到網路醫療資訊的安全性及不可否認性的目的。

因此，本計畫期望藉由轉診轉檢和疾病通報之標準模式的建立，以及醫療網路安全環境的建置，促進醫院發展病歷電子化的意願，如此將有助於醫療產業加速醫療資訊電子化的腳步，達到醫療資源整合的目標。

一、醫療憑證管理中心：

「醫療憑證管理中心」(Health-care Certification Authority, HCA)設置之目的係提供醫療體系一安全及可信賴的電子交易環境,並建立安全可靠的網路認證制度,促進醫療資訊電子化的普及應用[5]。本計畫在資訊安全機制的規劃將配未來即將成立的 HCA,在轉診轉檢、疾病通報的規劃應用上亦符合 HCA 所規劃的應用服務項目。惟本計畫與 HCA 之實施建置時程可能無法完全配合,因此,本計畫將先行規劃,並依 HCA 所訂醫師卡和醫事機構卡的規格欄位,自行設計醫師卡和醫事機構卡,供本系統模擬測試使用,俟 HCA 定案後,再行配合修改本系統之相關部份。

二、中華民國國民健保 IC 卡

健保 IC 卡之推動是中央健保局的既定政策，本計畫在 IC 卡的整合應用方面，原則上將儘量配合中央健保局所訂規範。惟本計畫與健保 IC 卡之實施建置時程可能無法完全配合，為考量本計畫的可行性和完成時程，以及中央健保局之委外廠商的配合意願，若無法取得健保 IC 卡的相關資訊和委外廠商的配合，則本計畫將仍以澎湖 IC 卡或自訂 IC 卡來進行系統建置和開發。俟健保 IC 卡定案後，再行配合修改本系統之相關部份。

柒、試辦計畫預期成果（請自行說明）

本試辦計畫之預期成果說明如下：

- （一）藉由本計畫所建置之轉診轉檢和疾病通報系統，提供各醫療院所共同使用，以簡化轉診轉檢和疾病通報之現行作業，提高醫療體系轉診轉檢和疾病通報的效率。
- （二）本計畫提供標準化的作業模式、系統設計方法和資訊交換標準，可提供各醫院資訊技術人員遵循或修正，以縮短各醫院系統開發建置時程，節省重新開發的人力時間，以加強醫院導入病歷電子化的誘因和速度。
- （三）本計畫期望試辦後能訂定相關規範或指引，提供其他醫療院所實施電子病歷時的經驗參考，再分階段推廣至全國。
- （四）為鼓勵醫療院所發展電子病歷，本計畫在推廣作業上結合醫療網、衛生局、健保局等衛生行政體系，並與相關學會合作，期能促進院際間醫療資訊的交換與流通，提升醫療產業的競爭力。

